

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиозлектронные системы и комплексы**

Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиозлектронные системы космических комплексов, Радиозлектронные системы передачи информации**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**

Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Учебный план набора 2011 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 10 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|------------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 16 | 16 | часов |
| 2 | Практические занятия | 16 | 16 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 32 | 32 | часов |
| 4 | Самостоятельная работа | 4 | 4 | часов |
| 5 | Всего (без экзамена) | 36 | 36 | часов |
| 6 | Общая трудоемкость | 36 | 36 | часов |
| | | 1.0 | 1.0 | З.Е |

Зачет: 10 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

профессор каф. РТС _____ Шарыгин Г. С.

Заведующий обеспечивающей каф.
РТС

_____ Мелихов С. В.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан РТФ _____ Попова К. Ю.

Заведующий выпускающей каф.
РТС

_____ Мелихов С. В.

Эксперты:

доцент каф. РТС _____ Мещеряков А. А.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомить студентов с документооборотом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, привить навыки представления результатов НИОКР на научно-технических совещаниях и советах

1.2. Задачи дисциплины

– научить излагать результаты работ в отчетах, докладах и научно-технических документах

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Отчеты и доклады» (Б1.В.ДВ.7.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Защита интеллектуальной собственности.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-14 способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки.

– **уметь** • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.

– **владеть** • логикой изложения научно-технических материалов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|----------------------------------|-------------|------------|
| | | 10 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 32 | 32 |
| Лекции | 16 | 16 |
| Практические занятия | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа (всего) | 4 | 4 |
| Проработка лекционного материала | 4 | 4 |
| Всего (без экзамена) | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 36 | 36 |
| Зачетные Единицы | 1.0 | 1.0 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | (без экзамена) Всего часов | Формируемые компетенции |
|---|--------|----------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | | | |
| 1 Введение. | 2 | 2 | 0 | 4 | ПК-14 |
| 2 Отчетность о научно-исследовательских работах. | 2 | 4 | 1 | 7 | ПК-14 |
| 3 Отчетность об опытно-конструкторских работах. | 2 | 2 | 1 | 5 | ПК-14 |
| 4 Патентные исследования и аналитические обзоры. | 2 | 0 | 0 | 2 | ПК-14 |
| 5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях. | 2 | 2 | 1 | 5 | ПК-14 |
| 6 Статьи в научных журналах. | 2 | 6 | 1 | 9 | ПК-14 |
| 7 Оформление материалов дипломных проектов и работ. | 2 | 0 | 0 | 2 | ПК-14 |
| 8 Официальная переписка. | 2 | 0 | 0 | 2 | ПК-14 |
| Итого за семестр | 16 | 16 | 4 | 36 | |
| Итого | 16 | 16 | 4 | 36 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | ч Трудоемкость, | Формируемые компетенции |
|-------------------|--|-----------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | |
| 1 Введение. | Цель и назначение дисциплины. Общие сведения о ЕСКД. Разновидности отчетных документов: примеры, исполнители. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |

| | | | |
|---|--|---|-------|
| 2 Отчетность о научно-исследовательских работах. | Тематическая карточка, справка-обоснование, ТЗ на НИР, договорные документы, нормативные документы. Правила и содержание отчетов о НИР. Оформление отчетов. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 3 Отчетность об опытно-конструкторских работах. | ТЗ, технические условия на ОКР и СЧ ОКР. Аванпроект, эскизный проект, разработка рабочей конструкторской документации, программы и методики испытаний, протоколы испытаний, инструкции по эксплуатации. Отчетность об ОКР. Оформление отчетов: примеры оформления. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Патентные исследования и аналитические обзоры. | Последовательность патентных исследований. Задание на патентный поиск, отчет о патентных исследованиях, патентный формуляр. Технология патентования: патенты, полезные модели, регистрация программ, форма и содержание заявки, приоритет, переписка. Аналитические обзоры, ссылки на источники, правила оформления. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях. | Сообщения о конференциях. Содержание, технология и правила представления докладов. Виды докладов. Сопутствующие документы. Технология представления докладов на конференциях, семинарах и совещаниях. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Статьи в научных журналах. | Требования к статьям. Разновидности публикаций в журналах. Виды журналов, индексация, импакт-фактор, цитируемость, индекс Хирша. Содержание статей. Правила представления. Ответы на рецензии. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 7 Оформление материалов дипломных проектов и работ. | Задание на дипломное проектирование. Содержание дипломного проекта (дипломной работы). Обзор, теоретическая, расчетная и экспериментальная части. Оформление пояснительной записки. Отзыв руководителя. Рецензирование. Доклад и презентация. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |

| | | | |
|--------------------------|--|----|-------|
| 8 Официальная переписка. | Виды официальных писем. Правила оформления. Использование Интернета и электронной почты. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 16 | |

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 Защита интеллектуальной собственности | | | | + | | | | |
| Последующие дисциплины | | | | | | | | |
| 1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | + | + | + | + | + | + | + |
| 2 Преддипломная | | + | + | + | + | + | + | + |

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | Формы контроля |
|-------------|--------------|----------------------|------------------------|---|
| | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| ПК-14 | + | + | + | Домашнее задание, Конспект самоподготовки |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов | Наименование практических занятий (семинаров) | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | |
| 1 Введение. | Оформление тематической карточки и обоснования. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Отчетность о научно-исследовательских работах. | Составление ТЗ на НИР. | 2 | ПК-14 |
| | Составление аналитического обзора. | 2 | |
| | Итого | 4 | |
| 3 Отчетность об опытно-конструкторских работах. | Разработка содержания эскизного проекта. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях. | Разработка доклада на конференции или статьи. | 2 | ПК-14 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Статьи в научных журналах. | Разработка презентации эскизного проекта. Семинар с презентациями студентов. | 6 | ПК-14 |
| | Итого | 6 | |
| Итого за семестр | | 16 | |

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые | Формы контроля |
|---|----------------------------------|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| 10 семестр | | | | |
| 2 Отчетность о научно-исследовательских | Проработка лекционного материала | 1 | ПК-14 | Конспект самоподготовки |

| | | | | |
|--|----------------------------------|---|-------|-------------------------|
| работах. | Итого | 1 | | |
| 3 Отчетность об опытно-конструкторских работах. | Проработка лекционного материала | 1 | ПК-14 | Конспект самоподготовки |
| | Итого | 1 | | |
| 5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях. | Проработка лекционного материала | 1 | ПК-14 | Конспект самоподготовки |
| | Итого | 1 | | |
| 6 Статьи в научных журналах. | Проработка лекционного материала | 1 | ПК-14 | Конспект самоподготовки |
| | Итого | 1 | | |
| Итого за семестр | | 4 | | |
| Итого | | 4 | | |

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|-------------------------------|--|---|---|------------------|
| 10 семестр | | | | |
| Домашнее задание | 25 | 25 | 25 | 75 |
| Конспект самоподготовки | 8 | 8 | 9 | 25 |
| Итого максимум за период | 33 | 33 | 34 | 100 |
| Нарастающим итогом | 33 | 66 | 100 | 100 |

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|---------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2315>, дата обращения: 12.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 150 экз.)

4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

5. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2326>, дата обращения: 12.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся

из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. <http://patinfo.ru/category/>

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 50, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 4 этаж, ауд. каф. РТС по расписанию. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Телевизор -1 шт.

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 47, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**

Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиоэлектронные системы космических комплексов, Радиоэлектронные системы передачи информации**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**

Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Учебный план набора 2011 года

Разработчики:

– профессор каф. РТС Шарыгин Г. С.

Зачет: 10 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|-------|--|---|
| ПК-14 | способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты | Должен знать • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ; Должен уметь • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку. ; Должен владеть • логикой изложения научно-технических материалов.; |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-14

ПК-14: способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|--|---|--|
| Содержание этапов | <ul style="list-style-type: none"> • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. | <ul style="list-style-type: none"> • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку. | <ul style="list-style-type: none"> • логикой изложения научно-технических материалов. |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; | <ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет; | <ul style="list-style-type: none"> • Домашнее задание; • Зачет; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|--|--|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ; | <ul style="list-style-type: none"> • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку; | <ul style="list-style-type: none"> • логикой изложения научно-технических материалов. ; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • частично формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ; | <ul style="list-style-type: none"> • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один или несколько); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку; | <ul style="list-style-type: none"> • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного или нескольких). ; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • иметь представление о формах отчетности по НИОКР; правилах проведения патентных исследований; правилах и формах официальной переписки. ; | <ul style="list-style-type: none"> • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку; | <ul style="list-style-type: none"> • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного).; |

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

– 1. Приказ Роскосмоса от 22 апреля 2008 г. №52 Об утверждении Административного регламента Федерального космического агентства по исполнению государственной функции по обеспечению экспертизы проектов создания космической техники. 2. Положение о порядке создания, производства и эксплуатации (применения) ракетных и космических комплексов РК-11-КТ (введено в действие приказом руководителя Роскосмоса от 22.12.2011 № 232).

3.2 Темы домашних заданий

– 1 ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. 2 ГОСТ Р 15.011-96 Патентные исследования (переиздание 2006 г.) 3 ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. 4 ГОСТ 2.001-93 Единая система конструкторской документации. Общие положения. 5 ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия. 6 ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 7 ГОСТ 2.103-2013 ЕСКД. Стадии разработки. 8 ГОСТ 2.106-2006 ЕСКД. Текстовые документы. 9 ГОСТ 2.118-2013 ЕСКД. Техническое предложение. 10 ГОСТ РВ 15.103-2004 Порядок выполнения аванпроекта и его составных частей. Основные положения. 11 ГОСТ РВ 15.110-2003 Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Документация отчетная научно-техническая на научно-исследовательские работы, аванпроекты и опытно-конструкторские работы. Основные положения. 12 ГОСТ В 15.208 Система разработки и постановки на производство военной техники. Единый сквозной план создания образца (системы, комплекса) и его (их) составных частей. Основные положения. 13 ГОСТ 2.119-2013 Эскизный проект. 14 ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. 15 ГОСТ 27.301-95 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения.

3.3 Зачёт

– 1. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 2. Патентные исследования

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2315>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке

ТУСУР - 150 экз.)

4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157 . (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/2326>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. <http://patinfo.ru/category/>